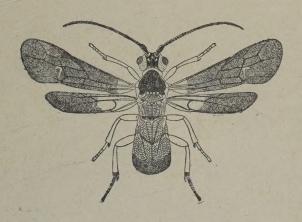
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Fondée le 29 février 1832 reconnue comme Institution d'Utilité publique par Décret du 23 août 1878

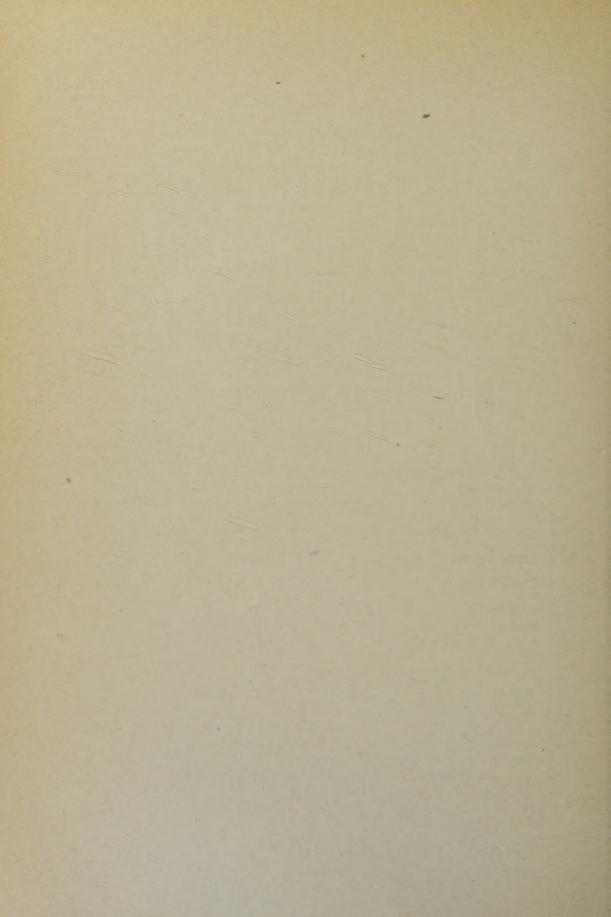
Natura maxime miranda in minimis.



PARIS

AU SIEGE DE LA SOCIÉTÉ INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE, 16 rue Claude-Bernard, Ve

1946



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

SOMMAIRE

Correspondance, p. 125. — Changements d'adresses, p. 125. — Démission, p. 125. — Dons à la bibliothèque, p. 125. — Contributions aux publications, p. 125.

Communications. — L. Chopard. Quelques notes sur les mœurs de la Saga (Orth. Tettigoniidae), p. 126. — G. Rousseau-Decelle. Contribution à l'étude des *Papilio* de la faune indocéanienne (Lep. Papilionidae), p. 128. — P. Grison et R. Roehrich. Bilans nutritifs chez le Doryphore adulte (note préliminaire), p. 133. — P. Lepesme. Un *Corus* nouveau d'Afrique Orientale (Col. Cerambycidae), p. 137. — A. Villiers. Un nouvel *Aphanarthrum* de l'Ouest africain (Col. Ipidae), p. 140.

Séance du 27 novembre 1946

Présidence de M. le Dr POUTIERS, Vice-Président

Le Président souhaite la bienvenue aux membres non résidents à Paris qui assistent à la séance : M. le Pr E. Pavlovsky, Président de la Société entomologique de l'U. R. S. S., M. B. N. Zolotarewsky, d'Alger, le lieutenant pharmacien Fradois, de Bordeaux.

— M. le Pr Pavlovsky remercie le Président et adresse les cordiales salutations de la Société entomologique de l'U. R. S. S., exprimant l'espoir de voir reprendre un contact étroit entre les entomologistes de nos deux pays.

Correspondance. — Le Président s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Changements d'adresses. — M. Jean Bourdon, 122, boulevard Murat, Paris (16e).

- M. J. CLERMONT, rue des Ecoles prolongées, Dax, Landes.

- M. S. MAULIK, 75, Gloucester Place, London, W 1 (Angleterre).
- M. le Pharmacien capitaine Римот, Nouméa (Nouvelle-Calédonie).
- M. le Dr Roger Vérity, Caldine, Firenze (Italie).
- M. P. SAGNARD, 22, rue Barrault, Paris (13e).

Démission. — M. L. Caillaud, d'Angers, a adressé sa démission.

Dons à la Bibliothèque. — H. de Saeger. Exploration du Parc National Albert. Mission G. F. de Witte. Euphorinae (Hymenoptera Apocrita), in-8°, 240 p. — Microgasterinae, 342 pages, 13 pl., 1 carte (don de l'auteur).

- M. L. Berland a remis une somme de 500 francs pour la Bibliothèque.

Contributions aux publications. — M. A. VILLIERS a abandonné pour nos publications le montant du prix Maurice-Thérèse Pic qui lui a été attribué,

Bull. Soc. ent. Fr. [1946]. No 9.

Communications

Quelques notes sur les mœurs de la Saga (ORTH. TETTIGONIDAE)

par L. CHOPARD

La Saga (Saga pedo Pall.) est certainement un des plus remarquables insectes français ; elle représente d'ailleurs dans notre faune un élément tout à fait isolé d'un très ancien groupe gondwanien, originaire de l'hémisphère austral, répandu d'une part en Australie et en Afrique australe, d'autre part dans la région méditerranéenne. On trouve dans cette région une quinzaine d'espèces, appartenant au seul genre Saga, habitant les Balkans, l'Asie Mineure, Rhodes, la Perse ; seule, la Saga pedo a étendu son habitat vers l'Ouest jusqu'à l'Espagne centrale. En France cette espèce a été signalée sur tout le littoral méditerranéen, dans les Basses-Alpes et dans le Lot ; partout, elle est considérée comme rare. Comme dans la plupart des cas, cette rareté toute relative est due surtout à la connaissance insuffisante des mœurs de l'insecte.

D'après Ine Jaus, l'espèce n'est pas rare dans certaines localités de Basse-Autriche, et lorsqu'il rechercha, en Suisse, du matériel pour sa belle étude sur la biologie et la cytologie de la Saga, Matthey réussit à se faire envoyer en une saison 14 individus de cette belle espèce dont les captures se comptent habituellement par unités. Ce qui fait surtout la rareté de la Saga est qu'aucun procédé de chasse ne permet de la capturer facilement ; elle vit à terre ou sur les buissons, dans les friches et les garigues ; si le fauchoir permet d'en récolter rarement un jeune individu, c'est surtout sur le hasard des rencontres, au cours de longues recherches dans les endroits qu'elle fréquente, qu'il faut compter.

J'ai recherché spécialement la Saga au mois de juillet de cette année, à la Sainte-Baume (Var), localité où elle est réputée assez fréquente. C'est sur le plateau du Plan d'Aups, au milieu des friches, que l'insecte se rencontre ; en un mois, j'ai pu

en capturer 7 individus, adultes ou près d'effectuer leur dernière mue.

On rencontre généralement ce Tettigoniide déambulant lentement à terre, en plein soleil. A ce sujet, doit-on considérer les Sagas comme des insectes diurnes ou nocturnes ? Il est difficile de répondre avec exactitude à cette question ; elles sont certainement actives pendant la nuit et je les ai vues se nourrir, soit la nuit, soit au petit jour ; par contre, elles montrent une héliophilie évidente. Ce mélange de caractères n'est pas rare chez les Orthoptères et a été déjà signalé par Berenguier pour les Isophya. En ce qui concerne la locomotion, ce gros insecte, à longues pattes et déplacement lent, est particulièrement facile à observer ; il offre un excellent exemple du schéma classique du déplacement des pattes, qu'on peut résumer ainsi : antérieure droite, médiane gauche, postérieure droite ; dans un second temps, antérieure gauche, médiane droite, postérieure gauche. Le saut n'intervient que rarement, quand l'insecte est effrayé ; il est d'ailleurs faible, comme peut le faire supposer le très médiocre développement des fémurs postérieurs.

La Saga se montre aussi un sujet très remarquable pour l'étude de l'immolilisation réflexe. Contrairement à ce qui se passe avec les Tettigoniides en général, on immobilise la Saga avec la plus grande facilité; il suffit de retourner l'insecte sur le dos, en évitant naturellement tout contact des tarses avec un objet quelconque; Et. Rabaud a, en effet, montré que cette zone est particulièrement sensible et provoque immédialement la mobilisation. Le réflexe d'immobilisation est grandement facilité par pression sur une partie quelconque du sternum. L'immobilisation est habituellement d'assez longue durée, 2 à 10 minutes en moyenne; dans certains cas elle est plus longue encore et je l'ai vu durer jusqu'à 20 minutes. Le retour à l'activité se produit comme d'habitude par des mouvements des palpes et des tarses, puis l'insecte se retourne et se met à marcher. On obtient la mobilisation immédiate par pression sur la base de l'abdomen, ce qui déclenche le réflexe antagoniste.

Une autre question intéressante est celle de l'alimentation de la Saga. On sait

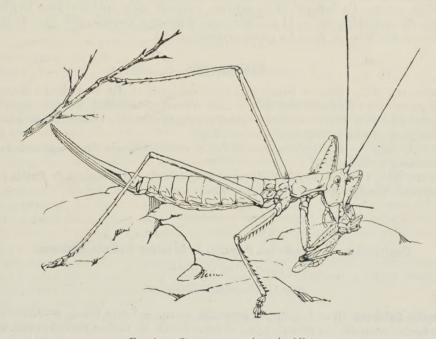


Fig. 1. - Saga mangeant un Acridien.

que ce Tettigoniide est insectivore, bien que Matthey ait écrit qu'il accepte la pulpe de cerise et de prune. Bérenguier a élevé des Sagas avec de très jeunes larves de *Phaneroptera* et de *Tylopsis*, mais il semble bien que l'aliment normal de cet insecte est constitué par les Acridiens qui abondent dans les terrains arides qu'il fréquente. J'ai nourri pendant quelque temps les Sagas que j'avais capturées avec des Criquets marocains, lesquels étaient extrêmement nombreux à la Sainte-Baume; elles acceptent d'ailleurs presque toutes les espèces d'Acridiens, sauf toutefois les espèces velues, comme les *Acrotylus*, ainsi que Bérenguier l'a remarqué depuis longtemps. La capture des proies ne m'a pas paru particulièrement difficile à observer, contrairement à ce que dit Matthey; la Saga lance ses pattes un peu à la façon d'une Mante et capture les Acridiens entre le fémur et le tibia de la première paire; la deuxième paire joue parfois aussi un rôle. Bérenguier dit que la proie est ensuite écrasée contre la poitrine puissamment armée de deux fortes épines. Je n'ai rien observé de semblable, mais, après la capture, les Sagas saisissent leur proie entre les mandibules, dans la région du thorax ou de la nuqué,

ainsi que Matthey l'a décrit. Les pattes lâchent alors complètement l'Acridien et la Saga se promène pendant un certain temps avec sa proie « entre les dents » tout à fait à la façon d'un chien de chasse tenant un lapin. Sans doute pratique-t-elle pendant ce temps une certaine mastication des ganglions cérébroïdes, comme certains Hyménoptères prédateurs. Ensuite, la Saga procède à la consommation de la proie et elle la reprend pour cela entre les pattes antérieures, non pas entre le tibia et le fémur, comme au moment de la capture, mais avec l'extrémité des tibias et les tarses; l'Acridien est ainsi maintenu entre les tarses, qui le tournent et retournent comme l'a indiqué Bérenguier, agissant avec une certaine habileté, comme de véritables mains. Il y a donc une différence considérable avec le comportement des Mantes, dans les mêmes circonstances.

Bibliographie

BÉRENGUIER (P.), 1905. — Notes orthoptérologiques. I. La Magicienne dentelée « Saga serrata » (Bullelin Soc. Et. Sc. nal. Nîmes, p. 145-154).

Bérenguier (P.), 1907. — Notes orthoptérologiques. III. Observations sur les mues de quelques Locustiens (l. c., p. 17-20).

JAUS (I.), 1934. — Ein Beitrag zur Biologie und Oekologie von Saga serrala F. (Konowia, p. 171-177).

MATTHEY (R.), 1941. — Etude biologique et cytologique de Saga pedo Pallas (Orthoptères Tettigoniidae) (Rev. Suisse Zool., p. 91-142, pl. 2-4).

Contribution à l'étude des Papilio de la faune Indo-Océanienne

[LEP. PAPILIONIDAE]

par G. Rousseau-Decelle

Papilio zaleucus Hew. f. indiv. 3 anomala, nova. — Cette forme se différencie de la forme normale, en dessus, par l'absence totale de taches blanches aux ailes postérieures, entièrement noir-bleu comme les ailes antérieures, ce qui lui donne très exactement l'apparence de P. varuna astorion Westw. En dessous, aux ailes postérieures, les taches blanches réduites, au tiers de leur surface, d'un blanc bleuté, très fortement ombrées de noir du côté distal, sont coupées droit du côté proximal.

Envergure: 84 mm.

Type: 1 & (H. T.). Kalataung, Tavoy, Birmanie, 21-12-1926, ma collection.

Papilio aristolochiae antiphus F. f. indiv. 3 melissus, nova. — Chez cet exemplaire, semblable par ailleurs à la forme typique, toutes les parties rouges (palpes, côtés de la tête, du thorax et de l'abdomen, taches submarginales et anales) sont jaunes.

Envergure: 77 mm.

Type: 1 & (H. T.). Kariorang, East Borneo, avril 1937, ma collection.

Papilio epycides subsp. **Camilla** 3, nova. — Sur la face supérieure des quatre ailes les traits discaux gris clair rejoignent les taches submarginales correspondantes, avec lesquelles ils se confondent.

Les traits noirs nervuraux sont aux ailes antérieures au moins aussi larges que les traits discaux gris, avec lesquels ils alternent; aux ailes postérieures, les deux premiers sont plus étroits et les trois derniers sensiblement égaux. La tache jaune anale très apparente. En dessous, aux ailes antérieures, les traits discaux beaucoup plus larges que les traits nervuraux ne se confondent pas avec les taches submarginales, dont ils demeurent séparés par une étroite ligne sombre. Aux ailes postérieures, les traits nervuraux sont presque réduits à la nervure et les traits discaux, occupant presque tout l'espace internervural, forment autour de la cellule une aire blanchâtre, nettement séparée des taches submarginales.

Cette sous-espèce, originaire du Tonkin, diffère de toutes les autres, en dessus,

par la jonction des traits discaux avec les taches submarginales.

Envergure: 62 mm.

Type: 1 & (H. T.). Hoa Bihn. Tonkin, ma collection.

Papilio polytes romulus Cram. f. indiv. \$\phi\$ rufopalmata, nova. — Cette forme diffère de la forme \$\phi\$ romulus, typique par le développement des bandes blanches aux ailes antérieures, rappelant à cet égard la \$\phi\$ de \$P\$. hectorides L., et également par l'accroissement considérable de toutes les taches rouges aux ailes postérieures. A celles-ci les taches discales rouges comprises entre le bord abdominal et la nervure 6 sont réunies en une large plage étroitement coupée de noir par les nervures, le point rouge dans la cellule étant lui-même agrandi, de même que les arcs rouges subterminaux, les deux antérieurs, entre 6 et 8, étant les plus grands et blanchâtres, faiblement entourés de rouge. L'espace compris entre le bord abdominal et la nervure 1 est sur plus de la moitié de sa longueur entièrement rouge avec un point noir arrondi dans l'angle anal.

Dessous semblable, toutefois aux ailes antérieures les dessins blancs compris entre la côte et l'angle dorsal forment une bande continue, à peine coupée ou

entaillée par les nervures et les plis internervuraux.

Envegure: 87 mm.

Type: 1 9 (H. T.). Naga Hills, Assam., ma collection.

Papilio noblei Nicév. f. indiv. 3 anteratra, nova. — Aux ailes antérieures la tache blanche le long du bord dorsal a complètement disparu sur les deux faces. Aux ailes postérieures l'aire blanc jaunâtre précostale est normale en dessus et en dessous, sauf qu'elle pénètre moins dans la cellule. Par contre, sur la face inférieure les taches blanches dans le champ abdominal sont réduites à quelques écailles semées le long des nervures. Sur la face supérieure, près de l'angle anal, une lunule rouge, surmontée d'un léger semis d'écailles bleues.

Envergure: 90 mm.

Type: 1 & (H. T.). Hoa-Binh, Tonkin, ma collection.

Papilio lowi Druce f. Q palmata, nova. — Dessus : Ailes supérieures semblables à la forme Q zephyria Jord. Ailes postérieures blanches teintées de jaune ocre le long du bord externe et dans la région anale. Une série de grandes taches internervurales noires ainsi qu'une série de points noirs à l'extrémité des nervures. A la base, une tache noirâtre en partie estompée de gris, occupe la région précostale, la base de la cellule et la base du bord abdominal. Nervures étroitement noires. Queues spatulées noires.

Dessous : même disposition des taches et des points sur un fond blanc nacré,

la bordure plus étroite et d'un jaune plus clair, sauf dans les intervalles 3-4 et 4-5 de chaque côté de la nervure caudale. Abdomen jaunâtre, teinté de brun sur le dessus et le dessous.

Cette forme Q de lowi rappelle dans son ensemble, mais avec des queues, la

forme \(\psi \) venusia Jord. de P. memnon L.

Envergure: 124 mm.

Type:1 ♀(H. T.). Palawan, ma collection.

Papilio ascalaphus Bsd. ssp. haliaetus, nova (Pl. 4, f. 1). — Dessus: ailes antérieures rappelant celles de la forme ascalaphus ascalaphus $\mathfrak P$, mais plus étroites avec l'apex plus aigu. En outre, la tache basilaire, éclaircie dans la cellule, laisse apparaître les stries jusqu'à la base de celle-ci. Ailes postérieures également plus étroites, avec les arcs antémarginaux blanc jaunâtre, au lieu de rouge orangé, comme chez ascalaphus ascalaphus $\mathfrak P$, fortement ombrés d'écailles brunes. Le centre de l'aile antérieure et l'aire claire de l'aile postérieure blanc crème.

Dessous, même disposition des taches et des dessins que sur le dessus, les parties blanches étant cependant un peu plus étendues, surtout les arcs et les festons des ailes postérieures ; la bande médiane, la tache basilaire et le champ costal de cellesci noirs au lieu de sépia, l'aire disco-cellulaire blanc pur ainsi que les arcs antémarginaux et les marges, qui confluent entre eux dans les trois premiers espaces internervuraux ; un semis d'écailles bleues à l'extrémité postérieure des taches discales et sur le bord costal.

Envergure: 121 mm.

Type: $1 \circ (H. T.)$, provenance inconnue, ma collection.

Papilio memnon agenor f. indiv. 3 coeruleocinctus, nova. —Cette forme individuelle est caractérisée en dessous par la présence aux ailes postérieures, dans tous les espaces internervuraux, depuis la nervure 2 jusqu'à la côte, de grands arcs bleus qui, réunis les uns aux autres, forment une bande continue. Le dessous des ailes antérieures, comme la face supérieure des quatre ailes, ne diffère pas de la forme normale.

Envergure: 109 mm.

Type: 1 & (H. T.). Hoa-Binh. Tonkin, ma collection.

Papilio memnon anceus Cr. f. indiv. ♀ salvia, nova. — Ailes antérieures d'un ton de sépia clair, étroitement bordées de brun noirâtre avec la tache basale noirâtre habituelle, marquée de rouge dans la base de la cellule. Ailes postérieures rappelant par la forme étroite et allongée de l'aire cellulaire et discale claire et sa coloration mi-partie blanche, mi-partie rouge orangé la forme distantianus Rothsch. de memnon agenor, mais en différant profondément par l'absence de queues ainsi que par l'absence de taches marginales rouges au bord abdominal et à l'angle anal. En dessous, l'aire claire des ailes antérieures est d'un blanc nacré et les stries sont peu apparentes, notamment dans la cellule où on les distingue à peine. Aux ailes postérieures les taches discales agrandies, réunies entre elles et avec la cellule, composent un espace médian blanc, allant du bord abdominal à la côte, sur lequel se détachent les nervures densement noires. Dans l'angle basalune tacherouge occupe la région précostale, débordant quelque peu dans la cellule, tandis qu'une tache orangée s'étend sur l'angle anal, marquée en son milieu d'un gros point noir. La bordure des ailes inférieures présente la coloration grise, caractéristique d'anceus.

Par son aspect général cette forme $\mathfrak P$ d'anceus ressemble à une $\mathfrak P$ d'agenor distantianus, qui serait privée de queues.

Envergure: 129 mm.

Type: 1 9 (H. T.). Sumatra, ma collection.

Papilio memnon memnon L. f. 2 parthenope, nova. — Dessus : ailes antérieures semblables à la forme Q achales Sulzer, à l'exception de la tache basale, qui est blanche au lieu de jaune. Aux ailes postérieures une série de taches discales blanches entoure la cellule, elle-même blanche presque jusqu'à la base. Toutes ces taches sont légèrement teintées de jaune à leur extrémité externe. L'espace 1-2 blanc jusqu'à la base prend une coloration jaune dans le tiers anal, marqué d'une tache noire ovale près de l'angle. Les marges jaunes sont particulièrement développées dans le champ analientre 1 b. et la base de la queue. Les stries noires des nervures sont épaisses et presque aussi foncées que les grandes taches internervurales. Queues épaisses et largement spatulées. Abdomen jaune sauf une ligne dorsale et une ligne abdominale noires. Dessous : ailes antérieures largement éclaircies de blanc à la base et dans le champ dorsal. Aux ailes postérieures, la cellule et les taches discales, séparées seulement par les nervures, forment une aire blanche s'étendant du bord anal jusqu'à la nervure S. C.; les taches antémarginales noires réunies forment ensuite une large bande noire, qu'échancre le jaune de la marge, plus étendu que sur le dessus. Un semi d'écailles jaunes le long de la nervure R³ dans la queue. A la base de l'aile trois taches punctiformes plus ou moins arrondies, disposées en triangle, la première entièrement blanche, la seconde près du thorax mi-partie blanche, mi-partie orangée, la troisième, au-dessous, plus petite et entièrement orangée.

Cette forme caudée, à tache basale blanche qui, à ma connaissance, n'a jamais été signalée de Java, se rapproche très sensiblement de la forme \$\mathbb{Q}\$ falsa d'anceus, décrite par Niepelt de Palembang, Sumatra. Celle-ci en diffère cependant par le ton général plus clair des couleurs, par la marge éclaircie de blanc en dessus et totalement blanche en dessous, sauf dans la bordure anale, par un semis d'écailles bleues le long des nervures, par les trois taches basales sur le dessous de l'aile postérieure, plus grandes, égales et toutes les trois orangées, enfin par le dessous de l'abdomen plus largement noir.

Envergure: 120 mm.

Types: $2 \circ (1 \circ H. T.)$. Soekaboemi, Java, ma collection.

Papilio memnon memnon L. f. ? poverella, nova. —Cette forme diffère de la forme précédente et des autres formes ? de memnon par l'absence presque totale de la tache basale des ailes antérieures, qui n'est plus indiquée que par un très léger éclaircissement du fond à la pointe de l'angle cellulaire, de telle sorte que les stries brunes dans la cellule semblent s'étendre jusqu'à la base de l'aile. Aux ailes postérieures les taches discales extracellulaires très réduites sont uniformément blanches. Il ne reste plus au bord externe que des traces estompées jaune brunâtre des taches marginales claires habituelles dans les intervalles 1 b-3 et 6-8. En dessous les marges redevenues apparentes sont grises, légèrement teintées d'ocre autour de l'angle anal et à l'apex.

Envergure: 114 mm.

Type: 1 9 (H. T.), W. Java, ma collection.

Papilio glycerion mandarinus Oberth. f. indiv. 3 **albarea**, nova. — Cet exemplaire diffère des exemplaires normaux par la disparition de la quatrième bande noire dans la cellule des ailes antérieures ; le reste normal.

Envergure: 63 mm.

Type: 1 & (H. T.). Ginfu, Etats Schans, ma collection.

Papilio sarpedon sarpedon L. f. indiv. of flavotinetus, nova. — Dessus semblable à la forme normale. En dessous, aux ailes postérieures, toutes les taches sont jaunes, au lieu de rouges.

Envergure: 62 mm.

Type: 1 & (H. T.). Monts Djampangs. Java, ma collection.

Papilio sarpedon sarpedon L. f. indiv. ♂ cellamaculosa, nova. — Cette forme est caractérisée par la présence, en dessus et en dessous, d'un point ovale bleu dans l'angle inférieur de la cellule, près de la nervure discocellulaire.

Envergure: 56 mm.

Type: 1 & (H. T.). Kasia Hill, Assam, ma collection.

Papilio sarpedon sarpedon L. f. indiv. 3 punctatus, nova. — En plus d'un point bleu dans la cellule, cette forme comporte, sur les deux faces, un petit trait bleu dans l'intervalle 8-9, en avant de la tache normale à l'extrémité de la bande médiane.

Envergure: 52 mm.

Type: 1 & (H. T.). Magok. Nord Bengale, ma collection.

Papilio (Ornithoptera) Victoriae Regis Rothsch. f. indiv. 3 ponceletanus, nova. (Pl. 4, fig. 2).— Cette superbe aberration est caractérisée par l'extension de l'aire

vert doré, aussi bien aux ailes antérieures qu'aux ailes postérieures.

Dessus : aux ailes antérieures l'aire vert doré, réduite chez les exemplaires normaux à la région basale et à la moitié de la cellule, rejoint chez celui-ci la tache triangulaire subapicale, dépasse largement la cellule, après l'avoir complètement envahie, et se prolonge de chaque côté de la tache androconiale, occupant ainsi la presque totalité du disque. Une large bordure noire, festonnée du côté discal, subsiste le long du bord externe. Un point noir, semé d'écailles dorées, apparaît dans l'intervalle 6. La côte reste noire dans toute sa longueur.

Aux ailes postérieures, l'aire vert doré dépasse M² dans toute sa longueur et réduit légèrement la bordure noire le long des deux bords externe et abdominal.

Dessous : semblable à la forme normale, sauf une réduction de la tache triangulaire noire à l'extrémité de la cellule des ailes antérieures.

Je dédie cette magnifique forme de Victoriae Regis au R. P. Poncelet, le naturaliste éclairé, qui a déjà rendu tant de services à l'entomologie et à l'ornitho-

logie.

Envergure: 153 mm.

Type: 1 & (H. T.). Buin, île Bougainville, ma collection.

Papilio (Ornithoptera) Victoriae Regis Rothsch. f. indiv. & flammea, nova. — Cette forme individuelle se différencie de la forme normale par un semis très dense d'écailles rouges, qui occupe toute la partie dorée des ailes postérieures le long de la bordure noire du bord externe. Sur ce fond d'écailles rouges se détachent les

points d'or dès intervalles 3, 4 et 5. Aux ailes antérieures apparaissent également des écailles rouges le long du bord interne de la tache triangulaire subapicale. Sous l'angle d'incidence des rayons lumineux cette zone rouge s'éclaire d'un reflet de feu. En dessous, cette forme ne diffère de la forme normale que par l'extension de la tache triangulaire noire à l'extrémité de la cellule des ailes antérieures.

Envergure: 164 mm.

Type: 1 & (H. T.), Buin, île Bougainville, ma collection.

Papilio (Ornithoptera) helena f pompeus Cr. f. indiv. fuliginosa, nova. — Il s'agit d'une forme pompeus d'helena, dont tous les dessins blancs, ainsi que les franges, aux ailes antérieures, aussi bien en dessous qu'en dessus, sont uniformément teintés de roux brunâtre.

Envergure: 126 mm.

Type: 1 ♀ (H. T.). Mts Djampangs, West-Java, ma collection.

Papilio (Ornithoptera) helena helena L. & f. indiv. alboradians, nova. — Chez cet exemplaire, aux ailes antérieures, les traits blancs encadrant les nervures sont particulièrement développés, allant du bord externe à la cellule, dont l'extrémité porte également une marque blanche. Entre cette forme extrême et la forme aux ailes antérieures entièrement noires, on compte toute une série de formes intermédiaires.

Aux ailes postérieures, l'intervalle 7 est entièrement noir et l'intervalle 6 porte un gros point noir.

Envergure: 141 mm.

Type: 1 & (H. T.). Mts Djampangs, West-Java, ma collection.

Papilio meeki Rothsch. \mathfrak{P} . — Il m'est parvenu de Buin, île Bougainville, un exemplaire \mathfrak{P} de ce *Papilio*, qui ne me semble pas différer, quant à la disposition des taches et des points, et quant à leur couleur, de la forme décrite d'Isabel et figurée dans l'ouvrage du D^r Seitz «Les Macrolépidoptères du Globe » (Vol. IX, pl. 49, b).

Il m'a néanmoins paru intéressant de signaler la présence de cette rare espèce, à Bougainville où, à ma connaissance, et de l'avis même du chasseur qui l'a cap-

turée, elle n'avait pas encore été rencontrée.

L'exemplaire a été pris à Porubi (à 24 milles de Buin, vers l'intérieur), île Bougainville.

Envergure: 90 mm.

Bilans nutritifs chez le Doryphore adulte

(Note préliminaire)

par P. GRISON et R. ROEHRICH

Les très anciens travaux de Riley en Amérique du Nord (1876), repris assez récemment en France par Feytaud (1932), puis développés par Trouvelot et ses collaborateurs (1933), ont montré l'importance de l'allotrophie de L. decemlineala (Col. Chrysomelidae). Ces derniers auteurs ont mis en évidence les différences de développement, de longévité et de fécondité que l'insecte présente suivant l'aliment offert.

Busnel (1939) a commencé à analyser divers caractères physiologiques de l'ali-

mentation de cette Chrysomèle. Dans cette voie, nous continuons les recherches, d'abord au point de vue quantitatif, par l'étude des bilans nutritifs chez l'insecte adulte; ensuite nous envisagerons l'étude biochimique des principes alimentaires et l'aspect qualitatif des bilans nutritifs.

I. — Méthodes et techniques d'études. — Nous avons tenu compte, pour leur établissement, des méthodes suivies par quelques auteurs qui ont étudié la nutrition chez les Insectes phyllophages: Hiratsuka (1920), Brown (1930) et surtout Evans (1939). Comme eux, étant données les modifications rapides de composition, et surtout de teneur en eau, d'un feuillage détaché de la plante, nous avons pris des dispositions pour évaluer ces modifications en vue d'apporter les corrections correspondantes dans les relevés; nous les décrirons très brièvement.

Tous les essais furent faits dans des flacons à tarer de 10 cmc., hermétiquement clos; dans ces conditions une foliole perd seulement 7 % de son poids en 24 h. et un insecte 0,6 % en 30 h., par transpiration. Les animaux sont mis à jeûner 24 h. avant d'être placés en expérience; celle-ci dure 24 heures après lesquelles les différences, faites entre les pesées de début et de fin d'essai, donnent le poids de l'aliment ingéré et le poids des premiers excreta. Le poids total des excreta est obtenu en maintenant l'insecte, sans aliment, 6 heures de plus dans le flacon, temps suffisant, d'après Busnel, pour que la digestion des matières ingérées soit complète.

Les essais sont effectués à une température constante de 25° C., température optimum pour l'activité physiologique du Doryphore. L'aliment offert est du feuillage de pomme de terre, variété Ackersegen, prélevé toujours dans un même

état physiologique.

II. — Essais réalisés et résultats obtenus. — Nos premiers essais ont porté sur des lots de trois mâles et de trois femelles, prélevés à un stade bien déterminé de la vie imaginale, et chaque Insecte étant isolé de manière à obtenir des bilans nutritifs individuels. Les quelques cniffres indiqués ici ne sont pas des moyennes établies pour chaque lot, mais des résultats se rapportant aux individus pour lesquels les chiffres obtenus correspondent à peu près à la moyenne du lot.

1º Un adulte mâle prélevé deux jours après l'émergence qui suit la nymphose ingère 87 mg. de matière fraîche et rejette 73 mg. d'excreta; son gain de poids relatif (en % de son poids initial) est de 14,6 %. En considérant que la feuille fraîche utilisée contient environ 90 % d'eau, et que les excreta en contiennent 94,6 %, on en déduit la matière sèche ingérée (8,7 mg.), la matière sèche éliminée (3,6 mg.) et,

par différence, la matière sèche retenue par l'organisme (5,1 mg.);

2º Un adulte mâle prélevé avant la diapause ingère, dans les mêmes conditions expérimentales, 29 mg. de feuille fraîche et rejette 24 mg. d'excreta; son gain

de poids relatif est de 5,2 % de son poids initial;

3º Un adulte mâle prélevé huit jours après la diapause ingère 50 mg. de matière fraîche et rejette 27 mg. d'exereta (gain de poids relatif : 20,2 % du poids initial de l'individu). L'aliment frais étant toujours le même, sa teneur en eau est de 90 %, et la matière sèche ingérée est donc de 5 mg. ; après la diapause, les Doryphores ont des exereta beaucoup moins aqueux qu'avant (environ 90 % d'eau) : ces exereta contiennent alors 2,7 mg. de matière sèche ; l'organisme retient donc une quantité de 2,3 mg. de matière sèche ;

4º Un adulte mâle prélevé trois semaines après la diapause, en pleine période d'activité génésique, consomme 35 mg. de feuille fraîche, et rejette 29 mg. d'ex-

creta; son gain de poids relatif est de 6,9 % de son poids initial,

III. — Discussion des résultats. — Nous retrouvons la grande voracité présentée par les adultes immatures, voracité indiquée par Gibson (1925), puis par Fey-Taud (1932). L'alimentation de ces imago a été, dans nos essais, souvent double de celle prise par les individus matures et les gains de poids élevés indiquent que l'Insecte est, à ce moment, au point de vue physiologique, encore en période de « croissance ».

Nous confirmons également les observations de l'un de nous (1944) en ce qui concerne les consommations de feuilles d'âges différents : les quantités de matière fraîche retenue par 24 heures par le même individu prélevé après la nymphose, sont respectivement de 10 mg. de feuille jeune et de 14 mg. de feuille vieille.

Nous avons noté l'influence du sexe sur l'importance quantitative de l'alimentation, et nous l'exprimons en matière fraîche ingérée en % du poids initial de

l'Insecte dans le tableau suivant :

3 jours après la nymphose : femelle 112 %; mâle 104 % avant la diapause : — 64 %; — 25 % 8 jours après la diapause : — 35 %; — 48 %

La consommation des femelles est supérieure à celle des mâles, dans la période de croissance qui précède la maturation des organes génitaux, c'est-à-dire entre la mue imaginale et la diapause qui survient fréquemment avant la période normale

de reproduction et de ponte.

Les chiffres fournis par tous les essais précédents permettent de calculer le coefficient d'utilisation digestive établi récemment par Chauvin (1946) chez quelques Orthoptères. Le coefficient d'utilisation exprime le % de matière sèche retenue par l'organisme par rapport à la matière sèche ingérée. Nous avons établi également la valeur du rapport de la quantité de matière sèche retenue à la quantité d'eau retenue par l'organisme au cours de la digestion, après avoir ramené les chiffres exprimant ces quantités à 100 milligrammes de feuille fraîche ingérée, pour qu'ils aient entre eux une valeur comparative.

Il était déjà caractéristique de noter que, à la même époque, et avec des repas constitués par un aliment identique (feuilles prélevées sur la même plante, à un même niveau et de teneur en eau de 90 %), la teneur en eau des excreta varie beaucoup avec l'âge de l'Insecte : elle était de 95 % chez les individus sortant de terre après la nymphose et tombait à 90 % chez ceux émergeant du sol après la diapause. Le tableau suivant établi d'après ces données, permet de préciser la comparaison de la qualité de la digestion entre les sexes et les individus d'âges différence.

rents.

Rapports établis sur 100 mg, de feuille fraiche consommée par 24 heures et par individu.

| Sexe et âge de l'imago | | fraîche ingérée, r l'organisme Matière sèche | Rapport mat. sèche sur eau retenues | Goefficient d'uti- lisation digestive | | |
|------------------------|--------|--|---|---|--|--|
| _ | money | - | project-d | | | |
| 3 2 j. après nymphose | 10,2 % | 5,8 % | . 0,57 | 59 % | | |
| Q id. | 9,3 % | 5,7 % | 0,61 | . 57 % | | |
| 8 j. après diapause | 41 % | . 4,6 % | 0,13 | 46 % | | |
| Ŷ id. | 33 % | 3,6 % | 0,12 | 36 % | | |

Après la diapause les imagos subissent une importante réhydratation par voie digestive, correspondant à des besoins physiologiques propres à ce stade et déjà mis en évidence par l'étude du métabolisme de l'eau faite par Busnel. Au contraire,

les adultes prélevés immédiatement après la nymphose, assimilent surtout la matière sèche de l'aliment qu'ils ingèrent ; cette propriété apparaît très nettement dans le rapport matière sèche retenue sur eau retenue par l'organisme, rapport beaucoup plus caractéristique, en l'occurrence, que le coefficient d'utilisation digestive. Cette propriété physiologique grâce à laquelle le Doryphore, au stade postnymphal, retient proportionnellement à l'eau, une plus grande quantité de matière sèche qu'aux autres stades, indique bien que cet âge correspond à une phase d'édification et de fin de croissance précédant la maturité sexuelle.

Enfin, autre constatation, la valeur du coefficient d'utilisation digestive des mâles est légèrement supérieure à celle du coefficient obtenu pour les femelles, bien que celles-ci consomment une plus grande quantité d'aliment. Il y a vraisembla-

blement une différence de «rendement nutritif» entre les deux sexes.

RÉSUMÉ

Par la méthode des bilans nutritifs, nous confirmons et précisons : le taux élevé de l'alimentation du Doryphore adulte après la mue imaginale ; une consomma-

tion plus forte chez les femelles que chez les mâles.

Nous mettons en évidence que, pour une même quantité d'aliment ingéré, le tube digestif des adultes immatures retient une plus grande proportion de matières sèches que celui des individus prélevés en fin de diapause. Cette absorption est un peu plus élevée chez les mâles que chez les femelles. Après la diapause et l'hivernation, c'est l'eau de l'aliment qui est avant tout retenue, tandis qu'après la nymphose c'est surtout la matière sèche.

Ainsi, la physiologie de la digestion chez le Doryphore adulte présente des variations en rapport avec les phases et les états biologiques de l'Insecte se succédant

au cours de sa vie imaginale.

Bibliographie

1930. Brown (M.). — The utilisation of hexose carbohydrates by Lepidopterous larvae (Ann. N. Y. Ac. Sc., 32, p. 221).

1939. Busnel (R. G.). — Etudes physiologiques sur Leptinotarsa decemlineata Say

(Thèse Paris).

1946. Chauvin (R.). — Notes sur la Physiologie comparée des Orthoptères IV. Le coefficient d'utilisation digestive... (Bull. Soc. ent. Fr., 51, n° 2, p. 24).

1939. Evans (A. C.). — The utilisation of food by the larva of the Buff-tip *Phalera* bucephala (Proc. R. ent. Soc. Lond., 14, p. 25).

1939. Evans (A. C.). — The utilisation of food by certain Lepidopterous larvae (Trans. R. ent. Soc. Lond., 89, p. 13).

FEYTAUD (F.). — Recherches sur le Doryphore (Ann. des Epiphyt., 18, p. 97).
 GIBSON, GORHAM, HUDSON et FLOCK. — The Colorado Potato Beetle in Ga-

nada (Canada Dep. agric. Bull., nº 52).

1944. Grison (P.). — Inhibition de l'ovogénèse chez le Doryphore nourri avec des feuilles sénescentes de Pomme de terre (C. R. Ac. Sc., 219, p. 295).

1920. HIRATSUKA (E.). — Researches on the nutrition of the silk worm (Bull. imp. seric, exp. St., 1, p. 257).

1877. RILEY (C. V.). — The Colorado Beetle (Routledge-London).

1925. Terroine (E.). -- Le Métabolisme de base. Presses Universitaires de

France (Les Problèmes biologiques, Paris).

1933. TROUVELOT, LACOTTE, DUSSY et THENARD. — Observations sur les affinités trophiques existant entre les larves de Leptinotarsa decembineata Say et les plantes de la famille des Solanées (C. R. Ac. Sc., 197, p. 273).

1933. Id. — Les qualités élémentaires des plantes nourricières du Leptinolarsa decemblineata et leur influence sur le comportement de l'insecte (C. R. Ac.

Sc., 197, p. 355).

1935. Trouvelot et Grison. - Variations de fécondité du Leptinotarsa decemlineala avec les Solanum tubérifères consommés par l'Insecte (C. R. Ac. Sc., 201, p. 1055).

(Station de Zoologie agricole de Versailles.)

Un Corus nouveau d'Afrique orientale [Col. Cerambycidae]

par P. Lepesme

Corus Moisescoi (1), n. sp. —Long. : 7 mm. — Allongé, brun garni d'une fine pubescence couchée blanc grisâtre à brun clair formant en particulier une bande longitudinale blanchâtre atteignant le bord antérieur de chaque côté du disque du pronotum et, sur chaque élytre, une grande fascie subtriangulaire de même teinte bordant la suture, de l'écusson jusqu'au quart postérieur, et atteignant le bord lateral après le milieu, mal délimitée et effacée par places dans cette région et dans la région antérieure ; chaque élytre orné dans la moitié postérieure de cinq fascicules jaune ochracé, les deux premiers au niveau du tiers postérieur (l'interne spécialement saillant et foncé), le dernier juste avant l'apex, et d'un sixième marginal. proche de la suture, doublé de chaque côté de poils semblables plus courts, plus ou moins groupés ; de plus, sept petits fascicules blanc grisâtre bordent à intervalles réguliers la suture dans la moitié postérieure. Fémurs et partie proximale des tibias à pubescence blanc grisâtre ; partie distale des tibias et tarses à pubescence jaune ochracé.

Lobes inférieurs des yeux un peu plus longs que larges, de peu plus longs que les joues. Antennes de la longueur du corps, médiocrement robustes, le scape assez allongé, les articles III et IV longs, les suivants progressivement plus courts, hormis le pénultième ; tous annelés de blanchâtre à l'apex, Pronotum transverse, pourvu d'un petit fascicule de poils dressés de chaque côté du milieu du bord antérieur et d'un tubercule très faible de chaque côté du disque ; épine latérale courte, aiguë à l'apex. Écusson subquadrangulaire, fortement transverse. Élytres pris ensemble un peu plus de deux fois aussi longs que leur largeur maxima, grossièrement et éparsement ponctués, les points profondément enfoncés ; un relief longitudinal costiforme postbasal, peu accusé et interrompu en son milieu, de chaque

côté de l'écusson.

Type unique au Musée de Berlin-Dahlem : Usambara (P. Weise).

Proche de latus Breun., mais en diffère par l'allure plus élancée et par la sculpture et la pubescence.

⁽¹⁾ Je suis heureux de dédier cette espèce à mon ami le Dr Moisesco.

Les 30 espèces de *Corus* décrites à ce jour pourront se déterminer à l'aide du tableau suivant :

| tapicau survant . |
|---|
| 1. Chaque élytre avec plus d'un fascicule de poils dressés dans la moitié postérieure |
| - Chaque élytre avec un seul fascicule de poils dressés dans la moitié pos- térieure |
| 2. Disque du pronotum sans tubercule élevé de chaque côté. 3. — Disque du pronotum pourvu d'un tubercule élevé de chaque côté 14. 3. Pas de fascicule de poils sur le calus huméral. 4. — Un fascicule de poils sur le calus huméral 13. |
| 4. Le pronotum avec des bandes latérales longitudinales claires |
| 5. Ces bandes n'atteignent pas le bord antérieur du pronotum |
| de petite tache blanche au côté interne de la bande longitudinale du pronotum |
| Pas de grande fascie latérale blanche particulière sur les élytres ; une petite tache blanche au côté interne de la bande longitudinale du |
| pronotum |
| — Les élytres sans fascie semblable |
| 9. Les joues aussi longues que les lobes inférieurs des yeux |
| 10. Le pronotum fortement transverse |
| 11. L'épine latérale du pronotum assez grande |
| — Les lobes inférieurs des yeux beaucoup plus longs que les joues minusculus Breun. |
| 13. Disque du pronotum éparsement ponctué lignarius Guér. — Disque du pronotum très densément ponctué lacunosus Fähr. |
| 14. L'épine latérale du pronotum distincte. L'épine latérale du pronotum très petite. 15. Lobes inférieurs des yeux aussi longs que larges, plus courts que les joues |
| Breuningi Lepesme. Lobes inférieurs des yeux beaucoup plus longs que larges, moitié plus |
| longs que les joues |
| Les antennes non densément frangées ; les élytres ornés de taches blanches |
| 17. Le scape très court et fort ; le pronotum couvert de pubescence ver- dâtre, la tête et les élytres de pubescence jaune fasciculosus Auriv. |
| |

| - Le scape de longueur médiocre, rarement court, mais alors la surface |
|---|
| autrement colorée |
| 18. Le pronotum avec des bandes latérales longitudinales jaunes ou blanches. 19. |
| Le pronotum sans bandes latérales longitudinales jaunes ou blanches. 25. |
| 19. Disque du pronotum non ponctué laevidorsis Kolbe. |
| — Disque du pronotum ponetué |
| 20. Toute la pubescence de couleur jaune blanchâtre luridus Breun. |
| — La pubescence différente |
| 21. Les élytres ornés de bandes obliques claires |
| — Les élytres sans bandes obliques claires 24. |
| 22. Chaque élytre avec une bande oblique jaune blanchâtre descendant obli- |
| quement vers la suture cretaceus Chevr. |
| — Chaque élytre avec deux bandes semblables, mais plus claires 23. |
| 23. Pronotum finement ponctué pseudocostiger Breun. |
| - Pronotum grossièrement ponctué costiger Qued. |
| 24. Les joues un peu moins longues que les lobes inférieurs des yeux ; le dis- |
| que du pronotum très grossièrement ponctué strandiellus Breun. |
| - Les joues beaucoup moins longues que les lobes inférieurs des yeux ; le |
| |
| disque du pronotum densément et moins grossièrement ponctué |
| disque du pronotum densément et moins grossièrement ponctué Burgeoni Breun. |
| |
| 25. Disque du pronotum imponetué |
| 25. Disque du pronotum imponctué |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponctué |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponctué |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponctué |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponetué |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponctué |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponctué |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponctué. flavus Breun. — Disque du pronotum distinctement ponctué . 26. 26. Les joues un peu moins longues que les lobes inférieurs des yeux . 27. — Les joues un peu plus longues que les lobes inférieurs des yeux . 28. 27. Disque du pronotum éparsement et grossièrement ponctué. Lesnei Breun. — Disque du pronotum densément et finement ponctué . exiguus Breun. 28. Les joues deux fois plus longues que les lobes inférieurs des yeux |
| Burgeoni Breun. 25. Disque du pronotum imponctué |

Un nouvel Aphanarthrum de l'Ouest africain

[COL. IPIDAE]

par André VILLIERS

On sait quel intérêt présente le genre Aphanarthrum en raison de son inféodation très stricte aux Euphorbes arborescentes et cactiformes. Jusqu'en 1940, on ne connaissait que dix-sept espèces dans le genre, distribuées dans les îles atlantides et au Maroc. A cette date, une nouvelle espèce fut décrite de l'Euphorbia balsamifera, de la presqu'île du Cap-Vert (¹), étendant ainsi à l'Afrique intertropicale l'aire de répartition des Aphanarthrum. L'espèce décrite ci-dessous provient de l'Euphorbia sudanica, espèce cactiforme du Soudan. Sa découverte permet de supposer que bien d'autres espèces du même genre restent à découvrir dans les divers peuplements d'Euphorbes du Continent africain.

⁽¹⁾ R. Paulian et A. Villiers, 1940. Un nouvel Aphanarthrum du Sénégal (Bull. Soc. ent. Fr., 1940, p. 101-103, 2 fig.

Je suis heureux de dédier cette nouvelle espèce à M. Duong Huu Thoï, Directeur du Centrifan du Soudan, qui a eu l'amabilité de m'adresser des tiges sèches d'Euphorbes.

Aphanarthrum Duongi, n. sp. — Type : un exemplaire provenant de Koulouba

(Bamako) à l'Institut français d'Afrique noire de Dakar.

Long. 1,5 mm. — Subovalaire, très parallèle. Pronotum d'un brun-noir uniforme. Élytres testacés avec les épipleures et une large bande suturale brun clair élargie à l'apex. Pattes testacées avec les genoux rembrunis. Tête brun-noir avec les antennes testacées. Face ventrale brun-noir. Tout le corps hérissé de soies pâles densément réparties.

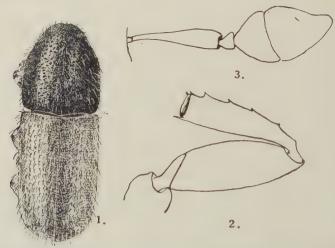


Fig. 1-3. Aphanarthrum Duongi, n. sp. — 1, type, vue dorsale; 2, antenne droite; 3, patte antérieure droite.

Pronotum à largeur égalant les 4/5 de la longueur, recouvrant entièrement la tête, à côtés droits et subparalièles sur la moitié basilaire, semi-ovalaire à l'apex, avec une légère concavité latérale après la partie droite. Convexité dorsale régulière. Sculpture constituée par une très fine ponctuation, s'étendant entre de petits tubercules plats, très densément répartis, qui donnent à l'arrondi antérieur un aspect crénelé. Angles postérieurs arrondis; base avec un très léger lobe médian; apex avec une très petite échancrure médiane.

Élytres réunis une fois et demie aussi longs que larges, luisants, très fortement

ponctués. Calus huméral peu marqué; apex régulièrement arrondi.

Face ventrale fortement et densément ponctuée, portant une courte pubescence claire serrée.

Tibia antérieur avec cinq petites dents sur l'arête externe.

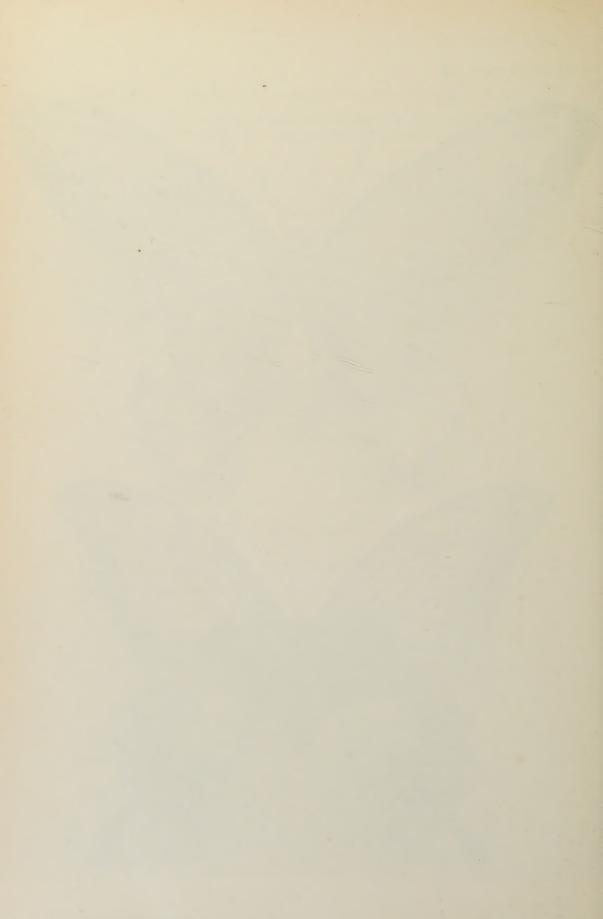
Cette espèce se distingue aisément d'A. Monodi, du Sénégal, par sa coloration, sa stature plus étroite et parallèle, la forme du pronotum, les denticulations des tibias antérieurs, etc...

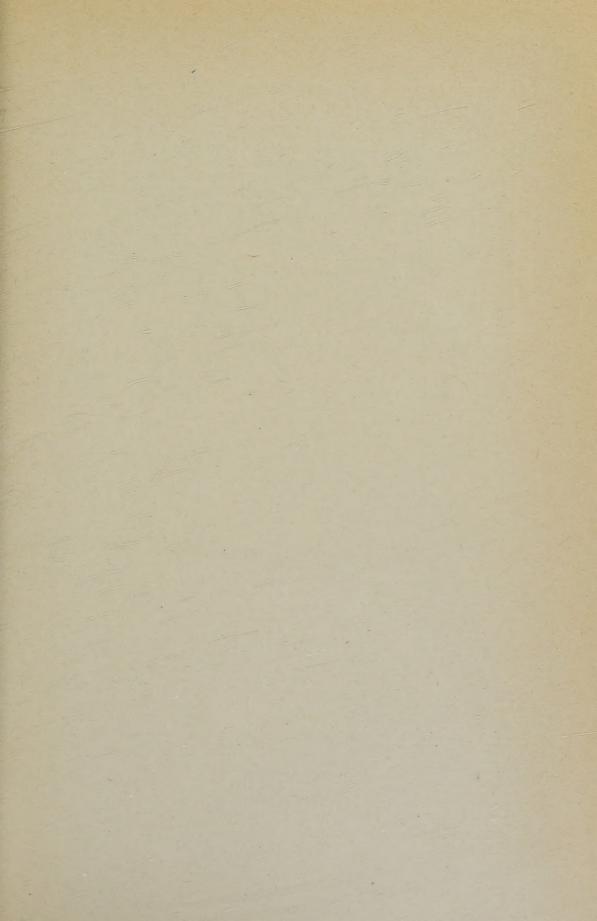
I. F. A. N., Dakar.

Le Secrétaire-gérant : L. Chopard.



L. Le Charles, phot.-in





DATES DES SÉANCES POUR L'ANNÉE 1946

Les séances se tiennent 45 bis, rue de Buffon, dans l'Amphithéâtre du Laboratoire d'Entomologie, le 40 mercredi de chaque mois, à 20 heures 30.

| janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept. | Octob. | Nov. | Déc. |
|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-------|--------|------|------|
| 23 | 27 | 27 | 24 | 22 | 26 | 24 | Vaca | nces. | 23 | 27 | 18 |

BIBLIOTHÈQUE. — S'adresser à M. le Docteur Bourlière, 45 bis, rue de Buffon.

BUREAU ET CAISSE. — Ouverts pour renseignements, achats et versements de cotisations, le mercredi et le samedi, de 15 heures à 17 heures.

SALLE DES COLLECTIONS. — S'adresser à un des membres de la Commission des Collections.

AVIS IMPORTANT

Le Trésorier insiste très vivement auprès de ses Collègues pour que ceux-ci acquittent le montant de leur cotisation, au cours du premier trimestre de l'année. Celle-ci est actuellement fixée comme suit :

Membres titulaires français..... 300 fr. Membres titulaires étrangers.... 500 fr.

Les sociétaires s'acquittent par mandats-poste, par chèque sur Paris, ou par mandats versés au Compte Chèques Postaux : Paris 671.64. Ces effets seront toujours adressés impersonnellement au Trésorier de la Société. Les cotisations impayées au 1er avril seront mises en recouvrement postal.

Les manuscrits destinés à être publiés dans le Bulletin et les Annales ne seront acceptés que si l'auteur est en règle avec le Trésorier.

TARIF DES TIRAGES A PART DU BULLETIN

50 exemplaires: 100 fr.

Les tirages à part sont payables d'avance par virement au Compte Chèques postaux : Paris 671-64.

ABONNEMENTS

Le prix de l'abonnement aux publications de la Société est de : France. 400 fr. Étranger 600 fr.